Ein Fall von Raynaudscher Krankheit im Säuglingsalter.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin einer hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität München

vorgelegt von

Anselm Lehle,
Assistenzarzt im Kgl. Bayer. 4. Inf.-Regiment »König Wilhelm von Württemberg«
in Metz.

München.
Druck von R. Oldenbourg.
1906.

Ein Fall von Raynaudscher Krankheit im Säuglingsalter.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin einer hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität München

vorgelegt von

Anselm Lehle,
Assistenzarzt im Kgl. Bayer. 4. Inf.-Regiment »König Wilhelm von Württemberg«
in Metz.

München.
Druck von R. Oldenbourg.
1906.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41552318_0157

An der Kgl. Universitätsfrauenklinik zu München kam im Mai heurigen Jahres ein Krankheitsbild zur Beobachtung, dessen Veröffentlichung seiner Eigenart, seines Verlaufes und seines Ausganges wegen als geboten erscheint. Ein weiterer Grund für die Berechtigung der Publikation dürfte fernerhin darin begründet sein, dafs unser Patient in einem Alter stand, in dem das Auftreten der im folgenden behandelten Krankheit bisher noch niemals beobachtet wurde. Auch Herr Geheimrat Prof. v. Winckel hat in seiner langjährigen klinischen Tätigkeit einen zweiten gleichen Fall nicht gesehen.

Am 15. Mai 1906 wurde in der bezeichneten Klinik ein 20jähriges Mädchen von einem Kinde männlichen Geschlechtes entbunden. Die Mutter dieses Kindes ist niemals krank gewesen, befand sich bei der Aufnahme in gutem Ernährungszustand, war kräftig gebaut und muskulös. Gesichts- und Hautfarbe waren frisch. Gaumen und Rachen boten keine Besonderheiten, weder am Halse noch am Nacken fanden sich Drüsenschwellungen, an den Genitalien war nichts Krankhaftes festzustellen, überhaupt waren nirgends Symptome aufzufinden, die auf eine überstandene luetische Erkrankung hindeuten würden. Diese, ihre erste Schwangerschaft verlief vollkommen normal.

Die Eltern des Mädchens sind tot: der Vater starb angeblich an Darmverschlingung, die Mutter und ein Bruder

an einer ihr unbekannten Krankheit. Von Konstitutions- oder Nervenkrankheiten in der Familie ist ihr nichts bekannt.

Die Geburt, eine II. Schädellage, verlief spontan ohne jede Störung und Kunsthilfe. An dem Neugeborenen waren nach der Geburt keinerlei Zeichen vorhanden, die auf eine bestehende Krankheit hätten schliefsen lassen, insbesondere hat er keine Symptome gezeigt, die als Ausdruck einer hereditären Syphilis aufzufassen gewesen wären. Das Kind sah vielmehr gut aus, wog 3650 g und war 52 cm lang. Die Hautdecken waren allerorts von völlig normaler Beschaffenheit ohne Spuren von Eruptionen; Augen, Nase und Mund waren rein.

Bereits am Abend der Geburt traten nun an dem Kinde eigentümliche Erscheinungen auf. Auf beiden Wangen, rechts mehr als links, erschienen umschriebene, rötliche, kleinblasige Erhebungen; die Nase sah etwas blafs aus und fühlte sich kühl an, alsbald zeigte sie auch an der Spitze eine deutliche livide Verfärbung. An den oberen Extremitäten war eine stärkere, an den unteren eine leichtere ödematöse Anschwellung zu konstatieren. An den Händen schien sich die Epidermis abheben zu wollen.

Am 16. Mai finden sich die Partien auf den Wangen intensiv rot gefärbt, setzen sich aus ganz kleinen Bläschen mit blutig-serösem Inhalt zusammen, Hände und Füfse sind geschwollen. Die Nasenspitze hat sich kolbig verdickt und schon eine blauschwarze Verfärbung von fast gangränösem Aussehen angenommen. Der Nagel des kleinen Fingers der rechten Hand, sowie der des Mittelfingers links sind livide verfärbt. Eine Abhebung der Epidermis an den Händen ist nicht festzustellen. Die Körperwärme beträgt 37,0, die Zahl der Pulsschläge in der Minute 110. Am Herzen werden auffallende Erscheinungen nicht wahrgenommen, die Lungen sind gesund.

Am 17. Mai erscheinen die Eruptionen auf den Wangen niedriger und blasser, hingegen zeigen sich an beiden

Knien ganz ähnliche gerötete Partien, zum Teil isolierte, zum Teil diffuse Bläschen darstellend. Die Nasenspitze ist gangränös geworden. Dazu kommt eine leichte Eiterung an der Demarkationsstelle des Nabelschnurrestes. Die Eigenwärme = 36,8; die Zahl der Pulsschläge 128. Die von vornherein bestehende Abneigung des Säuglings gegen die Mutterbrust macht Flaschenernährung nötig; auch diese gelingt nur mangelhaft und findet ihre Erklärung in offenbar vorhandenen Schluckbeschwerden.

Am 18. Mai zeigt die Temperaturkurve 37,8, der Puls ist mit 135 Schlägen in der Minute vermerkt. Die Nahrungsaufnahme, welche jetzt in Einflößen von Milch mittels Löffel besteht, bleibt ganz gering. Die Erscheinungen an beiden Wangen sind im Rückgang begriffen, einzelne Bläschen sind geplatzt, kleine Exkoriationen hinterlassend. Die Nasenspitze ist tintenschwarz verfärbt, die eingetretene Gangrän deutlich erkennen lassend; zum Fortschreiten zeigt der Prozefs hier keine Neigung mehr, scheint sich vielmehr in einer scharfen Demarkationslinie abzugrenzen. Die ödematöse Schwellung an den Händen ist ohne Änderung, die der Füfse ist zurückgegangen. Die krankhaften Vorgänge an den Knien blassen ab, einzelne Bläschen erscheinen eingetrocknet. Gegen Abend tritt eine weitere Veränderung der Finger auf. An der Spitze des linken kleinen Fingers hat sich eine gröfsere, an der des rechten eine kleinere Blase mit gelblichem Inhalt gebildet. Der Nabel hat sich unter Airolbehandlung gereinigt. Im Allgemeinbefinden des Kindes weist vor allem die Respiration eine auffallende Abweichung von der Norm auf: sie ist erschwert, leicht pfeifend. Das Kind ist unruhig. Diesem Stadium entspricht beigefügtes Bild.

Die Nacht auf den 19. Mai verlief ziemlich ruhig. Die Atmung ist etwas freier geworden. Die Rötung auf den Wangen hat wesentlich nachgelassen, die an den Knien ist fast verschwunden. Die Bläschenbildung hat aufgehört, der Inhalt derselben ist zum Teil eingetrocknet, auf den

Wangen einen kleinen Schorf darstellend. Die Blase an der Spitze des kleinen Fingers links ist noch gröfser, die an der Spitze des rechten etwas kleiner geworden. Während der Inhalt der ersteren mehr das anfängliche gelbe Aussehen bewahrt hat, zeigt der Inhalt der letzteren mehr eine schwarzrote Verfärbung. Die Schwellung der Füfse ist inzwischen bedeutend, die der Hände in mäfsigem Grade zurückgegangen. Temperatur 37,3, Puls 130.

20. Mai. Das Allgemeinbefinden durch die pfeifende, sichtlich stark behinderte Atmung beeinträchtigt; auch die vorsichtige Entfernung von Borcken und Schleim aus Nase und Rachen schafft keine Erleichterung. Schallverkürzung über den einzelnen Partien beider Lungen ist nicht vorhanden, hingegen ergibt die Behorchung verschärftes Einatmungsgeräusch und leises Rasseln. Die Herztätigkeit ist beschleunigt, der Puls beträgt 140 Schläge in der Minute, derselbe ist nicht kräftig, Temperatur = 37,5.

Die Gangrän der Nasenspitze kann als vollständig abgegrenzt betrachtet werden; die Eruption der linken Wange ist ganz, die der rechten zum gröfsten Teil verschwunden. An Stelle der Bläschen zum Teil schwärzliche Schorfe; die Schwellung der Hände und Füfse nur mehr gering. Die Blasen an den beiden kleinen Fingern zeigen keine Veränderung. Die Erscheinungen an den Knien sind verschwunden. Die livide Verfärbung des Nagels des kleinen Fingers rechts und des Mittelfingers links besteht noch.

Um 10 Uhr p. m. erfolgt der Exitus letalis.

Bevor ich nun auf das Krankheitsbild näher eingehe, dürfte das Ergebnis der Sektion des Kindes von Interesse sein. Das Protokoll lautet:

Leiche eines ausgetragenen Kindes mit halb vertrockneter, unterbundener Nabelschnur. Die Hautdecken zeigen reichliche Lanugohaare, die Fingernägel stehen über die Fingerkuppen; ausgedehnte Totenflecken an den abhängenden Partien, Totenstarre nur wenig vorhanden; der Kopf

zeigt eine symmetrische Konfiguration; Mund, Augen und Ohren ohne Besonderheit. Auf dem Kopf neben zahlreichen Totenflecken kleine Bläschen, die auf Einschnitt Eitertröpfchen entleeren, einzelne von ihnen sind eingetrocknet. Ein etwa pfennigstückgrofser Schorf befindet sich auf der rechten Wange. Die Nase ist zu einem schwarzen trockenen Gewebsstumpf mit blutigen Rändern verwandelt. Die Nasenöffnungen sind schlecht durchgängig und entleeren auf Druck nekrotische Gewebsteile. Der Nabelring erscheint intakt. Das Unterhautzellgewebe enthält reichlich Fett, die Muskulatur ist trüb, blafsrot; das Netz sehr fettarm, hängt über die Därme, welche matten Glanz zeigen. Die Leber überragt auch den linken Rippenbogen, die Bauchhöhle ist frei von abnormem Inhalt.

Die Lungen sind mit der Brustwand nicht verwachsen, der Herzbeutel enthält geringe Menge einer klaren Flüssigkeit.

Die rechte Lunge ist grofs, die Pleuraoberfläche mattglänzend, uneben, zwischen helleren Partien eingesunkene dunkle fleckige Herde; Lungengewebe sehr blutreich, lufthaltig, der Saftgehalt ist nicht besonders vermehrt. Die linke Lunge zeigt in bezug auf Pleuraoberfläche, Luft- und Blutgehalt dieselben Verhältnisse, die grofsen Bronchien enthalten keinen abnormen Inhalt, die Schleimhaut ist gerötet.

Die Speisenröhrenschleimhaut ist stärker gerötet, aber glänzend. Die Trachea enthält krümeligen Inhalt in geringer Menge, die Schleimhaut ist gerötet; Thymus und Schilddrüse zeigen nichts besonderes.

Das Herz entspricht der Gröfse des Kindes, das Epicard ist glatt und glänzend. Das Herzfleisch ist blafs, etwas trübe. Die Tricuspidalis und Mitralis zeigen an der Klappenschlufslinie kugelige Blutungen. Die Klappen der Aorta und Pulmonalis sind leicht imbibiert, frei beweglich und zart; die mittere Pulmonalisklappe zeigt neben dem Nodolus etwas unterhalb eine kleine knötchenförmige Blutung, das Foramen ovale ist offen und sehr weit.

Die Leber ist ziemlich grofs, die Kapsel zeigt ausgedehnte, sehnige Verdickung, die Konsistenz erweist sich mäfsig derb, die Nabelvene enthält etwas flüssiges Blut, die Intima ist glatt und glänzend, die Substanz schneidet sich ziemlich weich, Gewebe blafs, braunrot, mit helleren und dunkleren Partien; die Zeichnung erscheint verwaschen. In der Gallenblase etwas klare, dünnflüsige Galle.

Die Milz ist nicht vergröfsert, Kapsel glatt, blaurot durchscheinend, die Pulpa schneidet sich weich und zeigt auf dem Durchschnitt dunkelbraunrote Farbe, die Follikel sind klein, aber deutlich zu erkennen, das Gerüst wenig hervortretend, der Blutgehalt ist mäfsig.

Beide Nieren sind klein, die Kapsel leicht abziehbar, fötale Lappung noch sehr deutlich ausgesprochen; die Oberfläche ist glatt, blafsgraurot mit dunkler Venenzeichnung. Mark und Rinde auf dem Durchschnitt deutlich geschieden, Markkegel stumpf, dunkler; Rinde blafs, hell, hellgraurot, Parenchym etwas verquollen, der abstreifbare Gewebssaft nicht besonders trübe; die Schleimhaut der Nierenbecken ist blafs und glatt: Chylusgewebe sehr gering entwickelt.

Die Nebennieren sind von deutlicher Zeichnung, die Rinde breit, gelb, das Mark schmal.

Der Magendarmkanal ohne Besonderheiten; Pankreas normal.

Die grofse Fontanelle ist weit, nach rückwärts davon ist das Schädeldach blaugrünlich verfärbt, die Hirnhäute sind hyperämisch, die Gehirnsubstanz blafs; in den Blutleitern etwas flüssiges Blut; die graue Substanz ist von der weifsen nicht scharf abgegrenzt.

Der Schädel wird durch Sägeschnitt halbiert, um die Nasenhöhle der Untersuchung zugänglich zu machen. Die Nekrose betrifft nur die Weichteile, die Gangrän geht nicht weiter in die Tiefe. Die Schleimhaut der linken Nasenhälfte ist entzündlich und mit brandigen Gewebsbröckeln bedeckt, jedoch nur in den äufseren Teilen des untern Nasenganges, dicht hinter der äufseren Nasenöffnung.

Anatomische Diagnose: Gangrän der Nase, zahlreiche Pusteln der Haut, frische Bronchitis und Bronchopneumonie, kugelige Blutungen der Tricuspidalis und Mitralis, eine ebensolche an der Pulmonalis, offenes Foramen ovale, Trübung der Nieren.

Bei der Betrachtung des klinischen Verlaufes dieses Falles sowohl, als des Sektionsbefundes erscheint die Stellung einer bestimmten Diagnose keineswegs leicht. Immerhin läfst die auffallende symmetrische Lokalisation der einzelnen krankhaften Eruptionen, die oberflächliche Gangrän in Form von Bläschenbildung, die tiefere Gangrän der Nase, die plötzlich ohne ein greifbares ätiologisches Moment entstanden, die ödematöse Schwellung der Extremitäten an ein Krankheitsbild denken, wie es Raynaud zuerst im Jahre 1862 in der Monographie mit dem Titel: »De l'asphyxie locale et de la grangrène symétrique des extrémités« beschrieben hat. Was Raynaud mit dieser Veröffentlichung darlegen wollte, finden wir in dem wichtigsten Satze seiner Arbeit: Je me propose, de démontrer, qu'il existe une variété de gangrène sèche, affectant les extrémités, qu'il est impossible, d'expliquer par une obliteration vasculaire; variété characterisée sur tout par une remarquable tendance à la symétrie, en sorte qu'il affecte toujours des parties similiaires, lex deux membres superieures ou inferieures ou les quatres à la fois, plus dans certains cas le nez et les oreilles et chercherai à prouver, que cette espèce de gangrène a sa cause dans un vice d'innervation des vaisseaux capillaires.

Die Ähnlichkeit des von Raynaud geschilderten Krankheitsbildes mit unserer Beobachtung wird sofort klar, wenn ich nur einen ähnlich liegenden Fall im folgenden nach demselben Autor zitiere:

Eine 27jährige Frau, seit dem 14. Lebensjahre regelmäfsig menstruiert, bekam 4 Monate nach der ersten Entbindung (Februar 1859) plötzlich Parästhesien in den Fingern. Bald traten Schmerzen in denselben auf, die sich binnen

wenigen Tagen zu einer ungemeinen Heftigkeit steigerten und ihr die Nachtruhe raubten. Zugleich wurden einige Finger »tot« und später nahmen die Endphalangen eine intensiv schwarze Färbung an. Auch die Nasenspitze wurde, ohne selbst der Sitz schmerzhafter Empfindungen gewesen zu sein, schwarz. Ende März trat derselbe Prozefs an den Füfsen auf, die Zehen wurden schmerzhaft und die Endphalangen schwarz. Anfangs April zeigten sich an den Endphalangen oberflächliche, stecknadelkopfgrofse Brandschorfe, während an der Dorsalseite der mittleren 3 Zehen die Epidermis in Form von Bläschen mit sanguinolentem Inhalt emporgehoben wurde, die nach und nach zu schwarzen Schorfen vertrockneten. Später fand diese Bläschenbildung auch an den beiden grofsen Zehen statt. Auch an einer Hinterbacke zeigten sich kleine Schorfe. Während an den Fingern die Mortifikation auf die oberen Schichten der Cutis beschränkt blieb und auch nicht an Ausdehnung gewann, breitete sich die Gangrän an den Zehen der Fläche und Tiefe nach soweit aus, dafs anfangs Juni die Nagelphalangen der 4 ersten Zehen beider Füfse derselben anheimgefallen waren. Der Puls zeigte während der ganzen Dauer keine Abnormität, das Herz war ganz normal, die Temperatur überstieg niemals die Norm, der Urin enthielt weder Eiweifs noch Zucker. Die Frau wurde gesund.

Dieser typische Fall, sowie andere ähnliche Krankheitsbilder bildeten für Raynaud die Basis, auf der er die Lehre von der nach ihm benannten Krankheit weiterbaute. Auf Grund dieser Beobachtungen teilte er die symmetrische Gangrän, wie die Krankheit ebenfalls genannt wird, in drei Stadien ein: in das Stadium der lokalen Synkope, in das der lokalen Asphyxie und schliefslich in das der eigentlichen Gangrän.

Im Stadium der lokalen Synkope erscheinen die befallenen Teile blafs und blutleer, sie fühlen sich kalt an und sind vielfach gefühl- und bewegungslos. Die Erklärung für diesen Zustand sucht Raynaud in einer kramphaften

Kontraktion der Venenwürzelchen und kleinsten Arterien, wodurch die Zufuhr des frischen, sauerstoffhaltigen Blutes verhindert wird.

Im Stadium der lokalen Asphyxie, das sich nach den Ausführungen Raynauds aus dem ersten entwickelt, macht die Ischämie einer lividen bis dunkelblauen Verfärbung der ergriffenen Partien Platz. Dieser Vorgang ist dadurch bedingt, dafs sich der Krampf in den Venenwürzelchen löst, während der Spasmus in den feinsten Arterien noch andauert. Das in den Venenstämmen befindliche Blut fällt nun infolge mangelnder vis a tergo in die Kapillaren zurück. es kommt zur Rückstauung des Blutes. Die Folge ist, dafs die beteiligten Partien ein livides, bläuliches bis schwarzes Aussehen erhalten.

Währt nun dieser Krampf der Gefäfse zu lange, so tritt ein Zeitpunkt ein, wo diese Störung der Zirkulation die Lebensfähigkeit der Gewebe herabsetzt und schliefslich für immer erschüttert; es treten Blutkörperchen und Serum durch die lädierten Gefäfswände hindurch und es geht das zweite in das dritte Stadium über, in das Stadium des brandigen Absterbens der betreffenden Teile. Es hebt sich zunächst die Epidermis in Form kleinerer oder gröfserer Bläschen mit sanguinolentem odor auch seropurulentem Inhalt ab, die nun zum Vertrocknen und zur Bildung oberflächlicher Schorfe Veranlassung geben können, oder sie zerplatzen und lassen kleine Exkoriationen an den betreffenden Stellen zurück. Dabei sind vielfach die Extremitäten angeschwollen. In dieser Entwicklung nun kann der Prozefs Halt machen und es spricht Raynaud dann von der sog. oberflächlichen Gangrän oder der Prozefs schreitet der Tiefe und Fläche nach weiter und führt zum Absterben ganzer Gliedmafsen. Im Gegensatz zur oberflächlichen nennt Raynaud diese Form die tiefe Gangrän.

Was die Ursache des Zustandekommens des Gefäfskrampfes anlangt, so führt der Autor sie auf nervöse Reize zurück und nimmt eine Erkrankung des Zentralnervensystems

an. Die bei der Krankheit in fast allen Fällen beobachtete Symmetrie veranlafst ihn, den Sitz derselben in das Rückenmark zu verlegen.

Ziehen wir nun Vergleiche zwischen den vorliegenden allgemeinen Ausführungen und den Erscheinungen, wie sie in dem oben angeführten typischen Falle geschildert sind, einerseits und den Symptomen, wie sie sich in unserem Krankheitsfalle zeigen, anderseits, so liegt es entschieden nahe, unser Krankheitsbild in dem Rahmen der Krankheiten, wie sie Raynaud lehrt, unterzubringen.

Die Krankheit unseres kleinen Patienten hat ebenfalls plötzlich eingesetzt und offenbar auch mit Schmerzen, welche durch die Unruhe des Kindes hinlänglich bewiesen sein dürften. Das Stadium der lokalen Synkope ist teilweise beobachtet, die Nasenspitze wurde blafs, sie fühlte sich kühl an. Wenn aber dieser Vorgang nicht an allen in Frage kommenden Stellen gesehen wurde, so darf dies uns in Anbetracht des Umstandes nicht so sehr wundernehmen, dafs dieses Stadium bei der zarten Organisation der kindlichen Gewebe ein rasch vorübergehendes war und bei nicht gerade fortgesetzter Kontrolle leicht übersehen werden konnte. Aufserdem sagt Weifs, dafs die lokale Asphyxie, die sich nach Raynaud erst aus der lokalen Synkope entwickeln soll, sich auch ohne vorausgegangene Synkope etablieren könne.

Das zweite Stadium, die lokale Ashpyxie, ist in unserem Krankheitsbilde ebenfalls gegeben. Die Nasenspitze verfärbt sich livide, macht alle Farbennuancen des Blau und Schwarz bis zum völligen Tintenschwarz durch. Der Nagel des rechten kleinen Fingers sowie der des Mittelfingers weisen ebenfalls livide Verfärbung auf.

Das dritte Stadium endlich ist nicht minder deutlich ausgeprägt. Auf beiden Wangen hebt sich die Epidermis zu kleinen Bläschen mit sanguinolentem Inhalte ab, die zum Teil bersten, kleine Exkoriationen hinterlassen und nach und nach zu schwärzlichen Schorfen vertrocknen. Zwei Tage später sehen wir denselben Vorgang an den beiden

Knien mit der Abweichung, dafs die Bläschen ebenso plötzlich verschwinden als sie gekommen sind. Am 3. Krankheitstage tritt je eine Blase an der Endphalange der beiden kleinen Finger auf, die eine mit sero- die andere mit sanguinolentem Inhalt gefüllt. Ob es bei dieser oberflächlichen Gangrän geblieben wäre, wäre der Tod des Kindes durch die bestehende Bronchitis und Bronchopneumonie nicht eingetreten, ist dabei wohl in Frage zu ziehen. Es ist jedenfalls keineswegs auszuschliefsen, dafs der Prozefs nicht möglicherweise in die Tiefe gegriffen und schliefslich eine Abstofsung beider Phalangen bedingt hätte, wie wir sie oben geschildert finden. Aber auch die tiefe Form des Brandes findet sich in unserem Falle. Gerade die für die Raynaudsche Krankheit so äufserst charakteristische und von dem Autor in einer Reihe von Fällen beobachtete Gangrän der Nasenspitze ist in unserem Krankheitsbilde in schönster Weise ausgeprägt. Wir sprechen hier von der tiefen Form des Brandes, weil nicht allein die Haut, sondern auch die darunter gelegenen Weichteile der Nekrose verfielen.

Was die im Sektionsprotokoll verzeichneten mit Eitertröpfchen gefüllten Bläschen am Kopfe betrifft, so besteht kein Grund, sie nicht als Beginn des feuchten Brandes aufzufassen. So beobachtete ja auch Raynaud und Weifs, dafs sich an verschiedenen Stellen Bläschen mit eitrig serösem Inhalt bildeten, die sich zum Teil entleerten und vernarbten, zum Teil eintrockneten und die darüber liegende Haut abstiefsen.

Die im Verlaufe der Erkrankung aufgetretenen Ödeme der oberen und unteren Extremitäten beiderseits sind ebenfalls Erscheinungen, wie sie in einer Anzahl von Fällen von symmetrischer Gangrän beobachtet wurden.

So teilt Schulz (Deutsch. Arch. für klin. Med. XXXV. 1884) einen Fall mit, in welchem bei einer 25jähr. Patientin Anschwellung beider Unterschenkel eintrat, ohne dafs irgendwelche thrombotische Stränge zu fühlen gewesen wären.

Steiner erzählt in der Deutschen med. Wochenschrift 1888 einen Fall, bei dem er Ödeme der ganzen oberen Extremitäten sah.

v. Holst berichtet in seiner Inaug. Diss. 1896 von einem Falle, wo bei einer 47jähr. Frau das Gesicht durch eine ödematöse Schwellung entstellt und beide Hände und Füfse durch starkes Ödem unförmig geschwollen waren.

Was ferner diagnostisch vielleicht auch nicht ganz bedeutungslos ist, das ist der Gröfsenunterschied, den wir bei der Blasenbildung an den Endphalangen der beiden kleinen Finger beobachteten. Er deutet natürlicherweise darauf hin, dafs die Bildung der einen der der andern zeitlich voraus ist. So beobachtete Hochenegg, dafs in der Mehrzahl aller Fälle von symmetrischer Gangrän die symmetrischen Teile nicht gleichzeitig, sondern nacheinander befallen wurden und zwar der zuletzt befallene Anteil geringer.

Endlich aber ist es die Symmetrie, das wichtigste Symptom der Krankheit, welche gerade in unserem Falle in schönster Entfaltung ist. An beiden Wangen im selben Bezirk, an beiden Knien an den genau korrespondierenden Partien sehen wir die gangränöse Blasenbildung, den regionären Rubor, wie er ebenfalls in solchen Krankheitsfällen beschrieben ist; an den Endphalangen der gleichnamigen Finger beiderseits erscheint die oberflächliche Gangrän ebenfalls in Form von Blasenbildung. Wenn die Symmetrie in der lividen Verfärbung der Nägel nicht vollkommen ausgesprochen ist, so ist sie doch angedeutet: es ist nicht etwa der Nagel eines Fingers und der Nagel einer Zehe krankhaft verändert.

Betrachten wir nun den aufgeführten Symptomenkomplex und die Symptomatologie, wie sie von Raynaud und vielen Forschern nach ihm beschrieben wurde, so dürfte die Überzeugung Platz greifen, dafs es sich bei unserem Patienten in Wirklichkeit um einen Fall von Raynaudscher Krankheit handelt.

Diese Auffassung wird nicht unwesentlich bestärkt, wenn wir, wie wir im folgenden sehen werden, andere Erkrankungen ausschliefsen können. Der Gedanke an eine Erkrankung am Herzen bzw. überhaupt am Zirkulationssystem des Neugeborenen liegt wohl am nächsten. Anhaltspunkte, die darauf hindeuten könnten, wurden bei der Untersuchung am Lebenden nicht gemacht. Hingegen fallen die im Sektionsprotokoll verzeichneten Veränderungen an den Herzklappen in Gestalt von kugeligen Blutungen auf.

Wenn wir uns in der Literatur nach diesen Erscheinungen an den Herzklappen der Neugeborenen umsehen, so finden wir, dafs verschiedene Autoren diese Blutungen zum Gegenstand ihrer Untersuchungen gemacht haben. Hierauf näher einzugehen halte ich für die Beurteilung des Falles für notwendig.

Der erste, der diese Gebilde genauer beschrieben hat, war Luschka im Jahre 1857, nachdem schon Elsässer in einem 1844 erschienenen Bericht diese Blutungen an Herzklappen erwähnt und davon angegeben hatte, dafs er dieselben von der Geburt bis zum 23. Tage in mehr als der Hälfte der Fälle der Sektionen angetroffen hat. Luschka hat diese kugeligen, knötchenförmigen Blutungen ebenfalls bei Neugeborenen beobachtet und zwar in der weitaus gröfsten Mehrzahl der Fälle an der Mitralis und Tricuspidalis an den Schliefsungsrändern.

Äufserst interessant und erwähnenswert sind auch die Beobachtungen Parrots in seiner Arbeit: »Sur les hematonodules chez les jeunes enfants«. Dieser Autor hat die Blutungen unter 120 Sektionen bei Kindern in den ersten Lebensmonaten 103mal gesehen und zwar immer an den Atrioventrikularklappen. Nur ein einziges Mal beobachtete er eine Abweichung von der Norm, wobei die Blutung an der Pulmonalis safs. Unser Krankheitsfall bietet also schon allein hierin eine interessante Seltenheit, als die Sektion eine solche Blutung an der Pulmonalklappe aufwies. Worauf diese abnorme Seltenheit dieser Beobachtung beruht,

findet nach Parrot ihre natürliche Erklärung in der Vaskularisation der Klappen. Während allerdings frühere Autoren die Behauptung aufstellten, dafs alle Klappen auch die Semilunarklappen vaskularisiert seien, wird diese von neueren Forschern vollkommen widerlegt. So hat Coen in seiner Arbeit »Über die Blutgefäfse der Herzklappen« (Arch. für mikr. Anat. Bd. XXVII) durch Untersuchung an Föten und Kinderherzen bis zu 1 Jahr nachgewiesen, dafs die Atrioventrikularklappen stets reichlich mit Blutgefäfsen versorgt sind, während die Semilunarklappen frei von solchen seien.

In der jüngsten Zeit ist nun eine Arbeit von Fahr über Klappenhämatome am Herzen der Neugeborenen erschienen. Auch diese Beobachtungen decken sich vollständig mit denen Parrots. In allen Fällen hat derselbe diese Blutungen an der Tricuspidalis und Mitralis gefunden; nur in einer einzigen Ausnahme hatte das Hämatom seinen Sitz an der Aorta. Fahr hat uns auch die Erklärung für ihre Entstehung gegeben. Er sieht die Ursache in einem rein mechanischen Moment. In der Zeit, sagt der Autor, zu welcher die Atrioventrikularklappen noch reichlich mit Blutgefäfsen versorgt sind, erscheint es unausbleiblich, dafs bei dem ständigen Anspannen der Klappen beim Schliefsen und Öffnen derselben, bei dem hohen Druck, unter dem sie stehen, Zerrungen der Kapillaren stattfinden, welche zur Entstehung sackartiger Erweiterungen der Gefäfse führen. Aus diesem Grunde möchte Fahr Blutungen an den Herzklappen der Neugeborenen auch nicht mehr Klappenhämatome, vielmehr Kapillarektasien genannt wissen.

Wenn nun einmal ein derartiges Gebilde an der normalerweise gefäfslosen Pulmonalklappe, wie es bei unserer Leiche der Fall ist, vorkommt, so mufs man sich nach den Ausführungen Fahrs mit der Erklärung zurecht finden, dafs ausnahmsweise eine Vaskularisation an der Pulmonalis stattgefunden hat.

Wenn in unserem Falle diese Kapillarektasien vielleicht etwas gröfser waren als es der Norm entspricht, so

läfst sich dieser Umstand leicht erklären, wenn man bedenkt, dafs bei jedem Lungen- oder Herztod die traumatischen Erschütterungen des kleinen Kinderherzens und damit der Herzklappen selbst sehr bedeutende sind.

Wenden wir nun diese Ausführungen auf unseren Sektionsbefund an, so kommen wir zu dem Schlusse, dafs es sich bei diesen Blutungen, abgesehen von der Abnormität des Hämatoms an der Pulmonalis, um vollkommen normale Vorgänge gehandelt hat, die einen ursächlichen Zusammenhang mit unserer Krankheit ausschliefsen. Wirkliche pathologische Veränderungen sind nicht beobachtet.

Von einer Erkrankung der Gefäfse berichtet das Sektionsprotokoll ebenfalls nichts, insbesondere werden Anhaltspunkte für eine luetische Erkrankung nicht erbracht: eine bestehende Endarteriitis bzw. Endocarditis, durch welche Thrombosen oder Embolien mit folgender Gangrän hätten hervorgerufen werden können, ist auszuschliefsen.

Thrombosierungen durch Infektionsträger im Anschlufs an Infektionskrankheiten können nicht in Frage kommen; für die Annahme von Intoxikationen bestehen keine Gründe; von einer Verengerung der Aorta, welche Raynaud in zwei Fällen beobachtete und von der er annimmt, dafs sie ein prädisponierendes Moment darstelle, ist im Protokolle nichts erwähnt.

Ich komme daher auf Grund der oben angeführten Symptome und der Unwahrscheinlichkeit, eine andere Krankheit annehmen zu müssen, abermals zu dem Schlusse, dafs es sich bei unserem Säugling um das Bild der Raynaud-Krankheit handelt.

Zum Schlusse halte ich es für angezeigt, mit einigen Worten auf die Ätiologie, die Prognose und die Therapie der Krankheit im allgemeinen einzugehen.

Sämtliche Autoren sind sich in dem Punkte einig, dafs die Krankheit in der überwiegenden Mehrzahl Individuen befällt, bei denen eine hereditäre Disposition zu nervösen Erkrankungen vorhanden oder die Erkrankung direkt ver-

erbt war. Auch chlorotische und durch schwere Krankheiten geschwächte Personen stellen ein gewisses Kontingent für die Erkrankung. Betreffs des Berufes scheinen diejenigen Personen, welche viel mit Kälte und Nässe in Berührung kommen, bevorzugt zu sein. Nach Raynaud sollen auch sexuelle Störungen symmetrische Gangrän im Gefolge haben können. Starke Gemütsbewegungen, Ärger, Schreck und Sorge sollen ebenfalls Anlafs zu dieser Erkrankung geben. Ein ätiologisches Moment konnte übrigens, wie so häufig auch in unserem Falle, nicht aufgefunden werden.

Erwähnenswert erscheint ferner die Tatsache, dafs das weibliche Geschlecht unter den von der Raynaudschen Krankheit befallenen Personen einen aufsergewöhnlich hohen Prozentsatz stellt. Nach den Beobachtungen Raynauds sind es $^4/_5$ der Erkrankten.

Eine im Verhältnis gröfsere Anzahl gehört dem Kindesalter an, und zwar bis zu 5 Jahren, eine geringere dem Alter von 5 bis 20 Jahren, während vom 20. bis zum 30. Lebensjahre wieder eine mittlere Zahl erreicht wird. Die Erkrankungen im höheren Alter stehen etwa auf derselben Höhe.

Was die Prognose der Krankheit betrifft, so wird sie sich im allgemeinen nach der Schwere der Erkrankung richten. Der Exitus letalis als Ausgang der symmetrischen Gangrän findet sich in keinem der veröffentlichten Fälle verzeichnet. Es waren stets andere Krankheiten, die als Komplikationen hinzutraten, die Ursache des Todes; in anderen Fällen war das ursächliche Moment allgemeine Schwäche, wobei uns das Zugrundegehen einzelner Gewebspartien und schliefslich des ganzen Individuums nicht wundernehmen kann. In Fällen tieferer Gewebsnekrosen werden kleinere oder gröfsere Verstümmelungen nicht zu vermeiden sein. Was die wiederholt beobachteten Recidive betrifft, so dürften dieselben wohl hauptsächlich für psychopatisch belastete Individuen in Frage kommen. In unserem Falle

war es unzweifelhaft die nachgewiesene Bronchitis und Bronchopneumonie, welche den Tod unseres kleinen Patienten verursacht hat. Mit einer an die Wirklichkeit grenzenden Wahrscheinlichkeit dürften es nekrotische Gewebsteilchen gewesen sein, die, aspiriert, die Lungenaffektion hervorriefen.

Bezüglich der Therapie empfiehlt Raynaud vor allem Galvanisation des Rückenmarks mit Aufsetzen der Anode auf den 5. Halswirbel, der Kathode auf den letzten Lendenwirbel oder das Kreuzbein. Andere Autoren versprechen sich von dieser Art der Behandlung keinen Erfolg, fürchten vielmehr die Auslösung von Anfällen. Bei der Behandlung der Schmerzen ist streng vor der Anwendung der Derivantien zu warnen. Schon Raynaud erwähnt, dafs einem seiner Patienten bei Verabreichung eines Senfbades Hände und Vorderarme ganz schwarz wurden. Chloroform- und Morphiumsalben hingegen werden mit gutem Erfolge angewendet. Die Anwendung subkutaner Mittel ist streng zu bekämpfen, da schon die kleinste Dosis Anfälle, die kleinste Verletzung Gangrän der Haut zur Folge haben kann. Als dankbares Mittel bei der Behandlung der Erkrankung wird die Massage geschildert. Ihre günstige Wirkung wird in einer Lösung des Gefäfskrampfes und bei bestehender Cyanose in dem Weiterpressen des gestauten Blutes gesucht.

Mit dieser symptomatisch-lokalen Behandlung mufs eine allgemeine Hand in Hand gehen. Alle schädigenden Momente sind fern zu halten, die Kranken sind vor allem vor jeder psychischen Aufregung zu bewahren. Unbedingt erforderlich erscheint dies dann, wenn die Erkrankung die Folge von Gemütsalterationen war. Brompräparate dürften hierbei gute Dienste tun. Handelt es sich um schwächliche, chlorotische bzw. anämische Individuen, so wird die Hebung und Kräftigung des Allgemeinzustandes nach den sonst für diese Leiden gültigen Regeln zu verstehen sein.

Die Gangrän selbst ist endlich möglichst konservativ nach den üblichen aseptischen Kautelen zu behandeln. Es

wird häufig die Entstehung des feuchten Brandes verhindert und dem Patienten ein wertvolles Glied erhalten, das er bei einem sofortigen operativen Eingriff verloren hätte. Antiseptische Behandlung, insbesondere die Anwendung von Karbolsäure ist wegen der Gefahr artifizieller Nekrose entschieden zu vermeiden. Zur Eintrocknung der rupturierten Bläschen tat in unserem Falle Airolpuder gute Dienste.

Bei Beachtung dieser allgemein anerkannten Regeln der Therapie dürfte in allen Fällen eine Besserung, in vielen Fällen eine Heilung zu erzielen sein.

Zum Schlusse ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Prof. Ritter von Winckel für Überlassung des Krankheitsfalles und gütige Übernahme des Referats meinen ganz ergebensten Dank auszusprechen; Herrn Privatdozent Dr. Hörmann gestatte ich mir ebenfalls für die Ratschläge bei der Ausarbeitung bestens zu danken.

Literaturverzeichnis.

Germer, Über die Raynaudsche Krankheit, J. D. Berlin 1893.
Glafs, Ein Fall von Raynaudscher Krankheit, J. D. Leipzig.
Hochenegg, Über symmetrische Gangrän u. lokale Asphyxie. Wien. med. Jahrbücher, 1885.
Höfslin, Über lokale Asphyxie. Münch. med. Wochenschr., 1888.
Raynaud, De l'asphyxie locale et de la gangrène symétrique des extrémités. Paris 1862.
Reil, Über das Absterben einzelner Glieder, insbesondere der Finger. Arch. f. Physiologie, 1807/08.
Weifs, Über symmetrische Gangrän. Prager Zeitschr. f. Heilkunde.
Zeller, Zur Kenntnis der symmetr. Gangrän, J. D. 1894.
Zambaco, Gangrène spontanée produite par perturbation.
Zerbes, Über symmetrische Gangrän. Wien. med. Wochenschr. 1898.
Fahr, Über die sog. Klappenhämatome am Herzen der Neugeborenen. Virchows Archiv f. pathol. Anatom. u. Physiol. Berlin 1906.
Luschka, Die Blutergüsse im Gewebe der Herzklappen. (Dasselbe Archiv, Bd. XI.)

Lebenslauf.

Der Verfasser dieser Arbeit, Anselm Lehle, kath. Konfession, wurde geboren zu Pleſs in Schwaben am 3. Oktober 1878. Nachdem er in Illereichen die Elementarschule besucht hatte, kam er im Jahre 1890 auf das Gymnasium zu Kempten, welches er im Juli 1899 mit dem Zeugnis der Reife verliefs, um sich im kommenden Wintersemester an der Universität München dem Studium der Medizin zu widmen. Im Sommersemester 1901 verliefs er München und bezog die Universität zu Erlangen; in diesem Semester unterzog er sich der ärztlichen Vorprüfung. Im Wintersemester 1901/02 genügte er im Kgl. 19. Inf.-Regiment »König Alfons III. von Italien« seiner Dienstpflicht mit der Waffe. Nach Ableistung seiner Dienstzeit, setzte er seine Studien wieder fort, begann im Sommersemester 1904 sein Staatsexamen, welches er im Juli desselben Semesters vollendete. Am 1. Oktober 1904 trat er beim Kgl. 4. Feld-Art.-Regiment »König« als einjährig-freiwilliger Arzt ein und wurde am 15. Dezember 1904 zum Unterarzt im Kgl. 2. Fufs-Art.-Regiment in Metz ernannt. Am 24. März 1905 wurde er in diesem Regiment zum Assistenzarzt befördert und am 18. Dezember des gleichen Jahres zum Kgl. 4. Inf.-Regiment »König Wilhelm von Württemberg« versetzt.